

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/014788

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65H54/42 B65H54/46 B65H54/48 B65H54/70

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 813 051 A (MILLER H, US) 28 May 1974 (1974-05-28) column 3, line 24 - line 25; figure 1 -----	1,2
A	DE 101 59 613 A1 (W. SCHLAFHORST AG & CO) 12 June 2003 (2003-06-12) column 4, line 44 - line 48; figure 7 -----	1,6,9
A	DE 38 15 253 A1 (W. SCHLAFHORST & CO, 4050 MOENCHENGLADBACH, DE) 16 November 1989 (1989-11-16) column 2, line 50 - column 3, line 21; figure 1 -----	1,6
A	DE 41 03 082 A1 (H.D. EICHELBERG & CO GMBH, 5750 MENDEN, DE; HDE METALLWERK GMBH, 5750) 27 August 1992 (1992-08-27) cited in the application the whole document -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 March 2005

Date of mailing of the international search report

14/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kising, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/014788

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3813051	A	28-05-1974	US 3807647 A	30-04-1974
			US 3825195 A	23-07-1974
			US 3817465 A	18-06-1974
DE 10159613	A1	12-06-2003	CN 1422797 A	11-06-2003
			JP 2003192230 A	09-07-2003
DE 3815253	A1	16-11-1989	DE 58902594 D1	10-12-1992
			EP 0340440 A1	08-11-1989
			JP 1313265 A	18-12-1989
			JP 2740254 B2	15-04-1998
			US 4944463 A	31-07-1990
DE 4103082	A1	27-08-1992	AT 157571 T	15-09-1997
			BR 9204114 A	08-06-1993
			WO 9213653 A1	20-08-1992
			DE 59208844 D1	09-10-1997
			DK 523215 T3	01-12-1997
			EP 0523215 A1	20-01-1993
			ES 2109339 T3	16-01-1998
			JP 2542320 B2	09-10-1996
			JP 5504725 T	22-07-1993
			US 5303570 A	19-04-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014788

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B65H54/42 B65H54/46 B65H54/48 B65H54/70

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 813 051 A (MILLER H,US) 28. Mai 1974 (1974-05-28) Spalte 3, Zeile 24 - Zeile 25; Abbildung 1 -----	1,2
A	DE 101 59 613 A1 (W. SCHLAFHORST AG & CO) 12. Juni 2003 (2003-06-12) Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 48; Abbildung 7 -----	1,6,9
A	DE 38 15 253 A1 (W. SCHLAFHORST & CO, 4050 MOENCHENGLADBACH, DE) 16. November 1989 (1989-11-16) Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 21; Abbildung 1 -----	1,6
A	DE 41 03 082 A1 (H.D. EICHELBERG & CO GMBH, 5750 MENDEN, DE; HDE METALLWERK GMBH, 5750) 27. August 1992 (1992-08-27) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. März 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kising, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014788

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3813051	A	28-05-1974	US	3807647 A	30-04-1974
			US	3825195 A	23-07-1974
			US	3817465 A	18-06-1974
DE 10159613	A1	12-06-2003	CN	1422797 A	11-06-2003
			JP	2003192230 A	09-07-2003
DE 3815253	A1	16-11-1989	DE	58902594 D1	10-12-1992
			EP	0340440 A1	08-11-1989
			JP	1313265 A	18-12-1989
			JP	2740254 B2	15-04-1998
			US	4944463 A	31-07-1990
DE 4103082	A1	27-08-1992	AT	157571 T	15-09-1997
			BR	9204114 A	08-06-1993
			WO	9213653 A1	20-08-1992
			DE	59208844 D1	09-10-1997
			DK	523215 T3	01-12-1997
			EP	0523215 A1	20-01-1993
			ES	2109339 T3	16-01-1998
			JP	2542320 B2	09-10-1996
			JP	5504725 T	22-07-1993
			US	5303570 A	19-04-1994